Estado do Rio Grande do Sul
Município de Três Passos
Poder Executivo

PROCESSO SELETIVO EDITAL Nº 011/2025

FUNÇÃO DE ELETRICISTA

Nº de Inscrição: _____/2025

Assinatura: _____

PORTUGUÊS:

1) Texto: Durante uma manutenção elétrica em um prédio público, o eletricista percebeu que os fios estavam **ressecados** e a instalação comprometida. Para evitar riscos, ele comunicou à administração e sugeriu uma reforma completa da rede elétrica.
Na frase *"os fios estavam ressecados e a instalação comprometida"*, a palavra **ressecados** indica que os fios estavam:
a) Molhados e perigosos.
b) Novos e bem protegidos.
c) Secos demais, frágeis, com risco de falha.
d) Embalados e guardados.

2) Leia a frase: O eletricista sempre foi **cuidadoso** com os equipamentos. Seu ajudante, por outro lado, era bastante **imprudente**.
Assinale a alternativa correta:
a) As palavras cuidadoso e imprudente são sinônimos.
b) As palavras cuidadoso e imprudente são antônimos.
c) As duas palavras são advérbios.
d) Cuidadoso é sinônimo de apressado.

3) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente escritas e com a separação silábica correta:
a) Energia – e-ne-rgi-a | Lâmpada – lâmp-a-da
b) Voltímetro – vol-tí-me-tro | Cabos – ca-bos
c) Eletrico – el-et-ri-co | Fiação – fi-a-çã-o
d) Corrente – co-rente | Tomada – to-ma-da

MATEMÁTICA:

4) Um eletricista instalou 12 luminárias em 6 horas de trabalho. Mantendo o mesmo ritmo, quantas luminárias ele instalará em 10 horas?
a) 15
b) 18
c) 20
d) 24

5) Em uma instalação elétrica, o consumo de energia foi de 350 kWh no mês passado. Este mês, o consumo subiu para 420 kWh. Qual foi o percentual de aumento?
a) 15%
b) 18%
c) 25%
d) 20%

6) Um eletricista cobra R$ 20,00 por hora normal de trabalho. Em um dia, ele trabalhou 8 horas normais e 3 horas extras (com adicional de 50%).
Qual foi o valor total recebido por esse dia de trabalho?
a) R$ 250,00
b) R$ 230,00
c) R$ 200,00
d) R$ 260,00

7) Um eletricista comprou 3 rolos de fita isolante por R$ 6,50 cada e 2 tomadas que custam R$ 12,00 cada. Qual foi o valor total da compra?
a) R$ 25,50
b) R$ 31,50
c) R$ 39,00
d) R$ 43,50

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

8) De acordo com a Lei Orgânica Municipal, assinale a alternativa correta:
a) São Poderes do Município, dependentes e harmônicos entre si o Legislativo e o Executivo.
b) São símbolos do Município a Bandeira, o Brasão e o Hino, representativos de sua cultura e história.
c) Poderá o município criar distinções entre brasileiros.
d) Poderá o município estabelecer cultos religiosos ou igrejas.

9) De acordo com o Regime Jurídico dos Servidores, a respeito das condições para investidura no serviço público municipal, assinale a alternativa INCORRETA:
a) ser brasileiro ou estrangeiro, na forma da lei
b) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos completos
c) estar quite apenas com as obrigações eleitorais
d) ter atendido as condições prescritas em lei para o cargo

10) De acordo com o Plano de Classificação de Cargos e Funções.
I – o padrão do cargo de eletricista é o número 5.
II – a jornada de trabalho mensal do cargo de eletricista é de 200 horas mensais.
III – a síntese dos deveres do cargo de eletricista é a seguinte: executar trabalhos rotineiros de eletricidade em geral, bem como efetuar serviços de instalação e reparos de circuitos e aparelhos elétricos.
IV – as atribuições do cargo de eletricista são: Instalar, inspecionar e reparar linhas e cabos de transmissão, inclusive os de alta tensão; fazer reparos em aparelhos elétricos em geral;

instalar, inspecionar, regular e reparar diferentes tipos de equipamentos elétricos; inspecionar e fazer pequenos reparos e limpar geradores e motores a óleo; fazer, conservar e reparar instalações elétricas, interruptores, reles reguladores de tensão, instrumentos de painel e acumuladores; treinar auxiliares em serviços de eletricidade em geral; executar outras atividades correlatas.
Analisando as assertivas, marque a alternativa correta.
a) apenas a assertiva IV é falsa
b) apenas a assertiva I e IV são falsas
c) apenas as assertivas I e III são verdadeiras
d) todas as assertivas são verdadeiras

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:

11) Um eletricista foi designado para realizar a instalação de luminárias em um poste de 4 metros de altura. De acordo com a NR 35, é responsabilidade da empresa:
a) Deixar que o eletricista inicie o trabalho desde que ele esteja usando cinto e capacete, mesmo sem análise de risco.
b) Exigir apenas que o eletricista assine um termo de responsabilidade pelo uso dos EPIs.
c) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de prevenção definidas nesta NR.
d) Autorizar o início imediato do serviço se o tempo estiver bom e não houver risco aparente.

12) Um eletricista realizará a manutenção em um quadro de distribuição energizado. De acordo com a NR 6, qual das alternativas está **corretamente relacionada** às responsabilidades quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)?
a) Cabe à empresa fornecer gratuitamente os EPIs, treinar o eletricista sobre seu uso e exigir seu correto uso durante a atividade.
b) O eletricista pode recusar o uso dos EPIs caso já tenha experiência com o serviço.
c) O fornecimento dos EPIs adequados ao risco é de responsabilidade do próprio trabalhador.
d) A empresa deve fornecer os EPIs apenas se o serviço for realizado acima de 2 metros de altura.

13) Um eletricista precisa realizar uma intervenção em um painel elétrico energizado. De acordo com a NR 10, qual das alternativas **está correta** em relação às medidas de segurança exigidas?
a) O eletricista pode realizar o serviço sem autorização formal, desde que use luvas isolantes e capacete.
b) Para serviços em instalações energizadas, é suficiente a experiência prática do trabalhador, dispensando capacitação formal.
c) A desenergização da instalação é opcional, desde que o eletricista esteja utilizando ferramentas isoladas.
d) A empresa deve garantir que o eletricista tenha capacitação específica, utilize os EPIs adequados e que o serviço seja autorizado com base em análise de risco de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

14) Em uma residência com padrão de entrada trifásico, foi instalado pela primeira vez um motor trifásico com partida direta. Durante o primeiro acionamento, o motor apresentou ruídos anormais, não conseguiu partir corretamente e, em seguida, teve os enrolamentos das bobinas queimados. Após o ocorrido, foram realizadas medições de tensão de linha na alimentação do quadro de distribuição onde estava presente o circuito que alimentava eletricamente o referido motor, obtendo-se os seguintes valores de tensão:

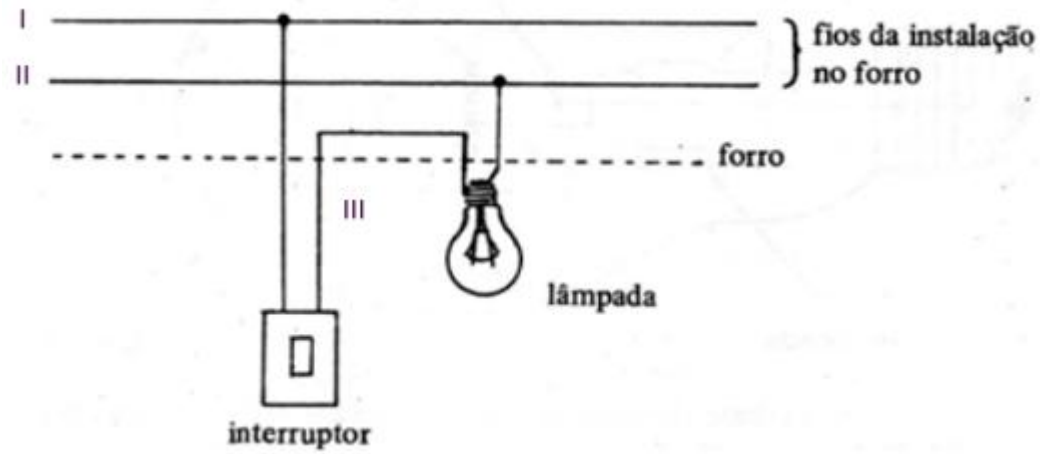
- Vab: 0 V
- Vac: 380 V
- Vbc: 380 V

Com base nas informações fornecidas, qual é a causa mais provável da queima dos enrolamentos?
a) O motor foi ligado corretamente, mas sofreu sobrecarga mecânica em seu eixo, impedindo a partida.
b) O motor foi alimentado de forma incorreta, já que a residência estava sendo alimentada com duas fases iguais, resultando, assim, em ausência de tensão entre eles e provocando falta de fase, o que levou ao desequilíbrio e à queima das bobinas.
c) As tensões entre as fases indicam uma condição de sobretensão, o que levou ao rompimento do isolamento das bobinas.
d) O circuito de proteção do motor estava inadequado para a carga, permitindo uma corrente excessiva na partida.

15) Considerando o relatado na questão anterior, em que um motor trifásico foi alimentado incorretamente, apresentando dificuldades na partida e posterior queima dos enrolamentos das bobinas, qual das alternativas abaixo apresenta uma medida preventiva adequada para evitar esse tipo de ocorrência?
a) Utilizar disjuntores termomagnéticos em cada fase para proteção contra sobrecarga e curto-circuito.
b) Instalar um relé de falta de fase, que detectará anomalias na alimentação e impedirá a energização do motor em condições inadequadas.
c) Substituir o motor por um modelo monofásico, mais resistente a variações de tensão entre fases.
d) Reduzir a tensão de alimentação do motor para minimizar o risco de sobreaquecimento das bobinas.

16) Em uma instalação residencial com alimentação elétrica trifásica 220/380 V, o quadro de distribuição contém disjuntor geral de 63 A e 11 circuitos terminais. Após medições realizadas em determinado momento do dia, verificou-se que cada fase conduzia exatamente 20 A, com cargas equilibradas entre as fases.
Considerando que o sistema é trifásico com neutro e que as cargas são estritamente monofásicas distribuídas uniformemente entre as fases, qual é a corrente que circula pelo condutor neutro da alimentação principal nesse instante?
a) 0 A
b) 220 A
c) 63 A
d) 60 A

17)



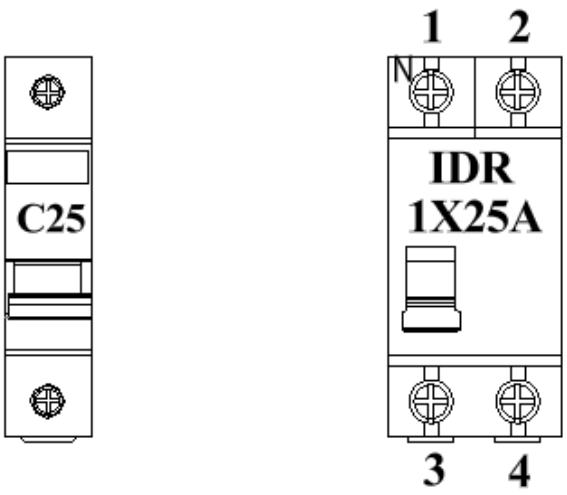
Considerando o digrama multifilar acima, identifique os cabos I, II e III, respectivamente:
a) Fase, retorno e neutro
b) Retorno, neutro, e fase
c) Neutro, fase e retorno
d) Fase, neutro e retorno

18) Considere dois circuitos de iluminação diferentes, ambos alimentando três lâmpadas:

- Circuito A: As três lâmpadas estão ligadas em série.
- Circuito B: As três lâmpadas estão ligadas em paralelo.

Durante o funcionamento, uma das lâmpadas queimou.
Com base nisso, assinale a alternativa correta:
a) No circuito A, apenas a lâmpada que queimou para de funcionar; as demais continuam acesas normalmente.
b) No circuito B, todas as lâmpadas se apagam, pois a corrente não consegue mais circular.
c) No circuito A, todas as lâmpadas se apagam, pois a queima de uma delas interrompe o caminho da corrente elétrica. No circuito B, duas lâmpadas funcionarão normalmente se uma queimar.
d) No circuito A e B, apenas a lâmpada que queimou deixará de funcionar.

19)



A figura mostra um disjuntor monopolar de curva C com corrente nominal de 25A e um IDR (Interruptor Diferencial Residual) de 25A que serão utilizados para proteção de um circuito que alimentará eletricamente uma torneira elétrica monofásica. Considerando as normas técnicas e a correta sequência de ligação dos dispositivos, assinale a alternativa que representa **a forma adequada de conexão elétrica entre os bornes 1, 2, 3 e 4** do IDR e o disjuntor.
a) A fase deve ser ligada no borne 1 do IDR, passando por ele no borne 3 até a entrada do disjuntor. A saída do disjuntor vai para a carga. O neutro entra no borne 2 do IRD e sai pelo 4.
b) A fase entra primeiro no disjuntor, sai do disjuntor e entra no borne 2 do IDR, saindo no 4 para a carga. O neutro que vem da torneira elétrica entra no 3 e sai no 1 até o barramento de neutro.
c) A fase entra diretamente no borne 3 do IDR e o neutro no 4; as saídas para a carga devem ser feitas pelos bornes 1 e 2, não sendo necessário o uso de disjuntor pela presença do IDR.
d) O disjuntor deve ser ligado na saída do IDR (borne 3) e sua saída deve retornar ao borne 1, formando um circuito de proteção reverso.

20) Um eletricista foi encarregado de montar um circuito de comando para acionar o sistema de iluminação externa de um estacionamento, com tensão de fase de 220 V. A automação será feita por meio de um relé fotoelétrico, que comandará um contator, o qual alimentará os refletores de alta potência.
Informações técnicas:

1. O relé fotoelétrico possui três terminais: fase (L), neutro (N) e retorno (R);
2. A bobina do contator opera com tensão de 220 V;

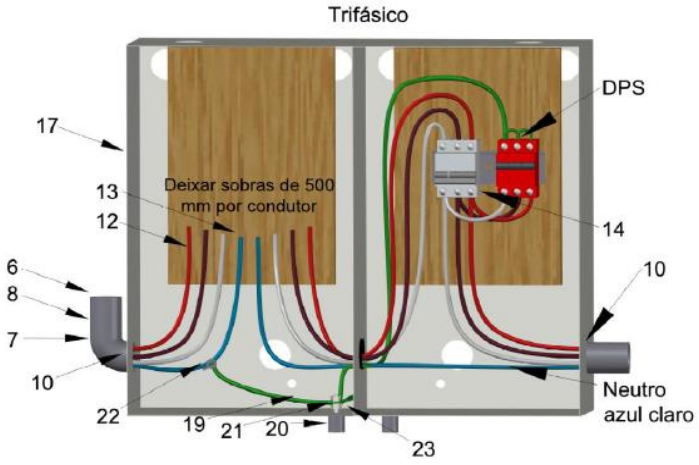
Com base nos princípios corretos de acionamento de cargas com dispositivos de comando, assinale a alternativa que representa corretamente a forma de ligação da bobina do contator ao relé fotoelétrico:
a) A bobina do contator deve ser ligada entre o terminal de neutro do relé e o terra, com o retorno do relé sendo inutilizado no comando.
b) O terminal de retorno do relé deve ser conectado diretamente aos refletores, enquanto a bobina do contator deve ser ligada apenas à fase.
c) A bobina do contator deve ser ligada entre o terminal de retorno do relé e neutro que vai ao barramento de neutro, independentemente da tensão nominal da bobina.
d) O terminal de retorno do relé fotoelétrico deve ser ligado a um dos terminais da bobina do contator, enquanto o outro terminal da bobina deve ser ligado ao barramento de neutro.

21) Em uma escola municipal, os servidores encarregados de preparar o almoço perceberam que ao ligar duas torneiras elétricas – instaladas em área molhada – ao mesmo tempo, um disjuntor no quadro de distribuição desarma (desliga automaticamente) no quadro de distribuição. O eletricista analisa a situação e observa que ambos os equipamentos estão ligados no mesmo circuito, protegido por um disjuntor de 25A, e, por relatos dos servidores; que uma das torneiras foi adicionada recentemente.
Foi constatado, também, que antes da instalação da torneira elétrica adicional, jamais havia ocorrido determinado problema. Ademais, os servidores informaram que já tiveram casos de choques elétricos ao utilizar a primeira torneira elétrica instalada.

De acordo com a NBR 5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão e sabendo que as torneiras elétricas têm corrente nominal de 22 A durante o uso, determine qual das medidas apresentadas abaixo não deveria ser tomada.
a) Apenas a substituição do disjuntor de 25A por um de 50A, garantirá que os equipamentos funcionem de maneira eficiente e segura.
b) Fazer a alimentação elétrica das duas torneiras em dois circuitos exclusivos, tendo o circuito adicional condutores com seção, no mínimo, igual à do circuito existente (se constatada capacidade de condução de corrente correta), bem como fazer a instalação de interruptores diferenciais residuais (IDRs).
c) O disjuntor poderá ser substituído por um de 50A, desde que verificada a capacidade de condução de corrente dos condutores do circuito.
d) Deverá ser instalado um disjuntor com corrente nominal de 50A e, no caso de proteção contra choques elétricos, fazer a instalação complementar de interruptor diferencial residual (IDR).

22) Ainda no contexto da questão anterior sobre o uso de torneiras elétricas, tem-se a seguinte situação:
Em determinada ocasião, uma colaboradora, ao utilizar uma torneira elétrica para a higienização de utensílios em uma unidade escolar, foi surpreendida pelo aquecimento excessivo e derretimento da tomada onde o equipamento estava conectado. Após o ocorrido, um eletricista foi acionado para inspeção. No local, foi constatado que a torneira elétrica havia sido instalada com o uso de um plugue macho 10A, conectado a uma tomada de 10 A, sendo que o equipamento possuía, neste caso, corrente nominal de 16 A.
Com base nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta a medida correta e tecnicamente segura a ser adotada:
a) Substituir o plugue por outro de 20A, e fazer a troca da tomada de 10A por outra de 20A.
b) Reduzir a potência da torneira elétrica utilizando um variador de tensão ligado à mesma tomada.
c) Realizar a conexão dos condutores de forma direta, utilizando conectores de emenda do tipo porcelana, substituindo a tomada por um ponto fixo com tampa cega com furo para a passagem dos condutores até a caixa de passagem elétrica.
d) Realizar a substituição da tomada de 10 A por uma tomada de 20 A, com fiação e disjuntor compatíveis com a corrente nominal da torneira elétrica (16 A), de forma fixa e segura.

23)



Considerando, a imagem acima, o número 22 refere-se a equipotencialização entre os condutores de neutro e proteção (conectado ao aterramento do padrão de entrada) de forma a garantir que o condutor de neutro tenha potencial elétrico o mais próximo de zero no padrão de entrada da instalação. De acordo com os sistemas de aterramento, este é definido como tipo TN-C, no qual os condutores neutro e proteção que entram em uma edificação estão combinados em um só – definido como neutro azul claro indicado na imagem.
Quanto aos barramentos de neutro, proteção e aterramento da instalação, assinale a alternativa correta:
a) O condutor definido como “neutro azul claro” na imagem deverá ser incluído na equipotencialização principal, ou seja; conectado direta ou indiretamente no barramento de proteção do quadro de distribuição, tendo assim sistema de aterramento global do tipo TN-C-S.
b) O aterramento da instalação a partir do quadro de distribuição deverá ser do tipo TN-S, tendo esquema global TT.
c) O barramento de proteção receberá todos os condutores de proteção dos circuitos terminais e estes serão isolados de maneira conjunta com fita isolante, tendo este barramento nenhuma conexão com o condutor “neutro azul claro” na imagem acima, sendo conectado apenas ao aterramento próprio da instalação.
d) O sistema TN-C, conforme representado, poderá manter a função combinada dos condutores de proteção e neutro (PEN) em toda a instalação interna, inclusive após o ponto de entrada, não sendo obrigatória a separação em barramentos distintos no quadro de distribuição.

QUESTÕES DISCURSIVAS

24) Com base no diagrama elétrico unifilar, figura 1, e diagrama multifilar, figura 2, responda os questionamentos abaixo.
Os circuitos 1, 3 e 4 já foram identificados no diagrama multifilar.
- para o circuito 3 - desenhe o caminho dos condutores fase neutro e terra entre os dispositivos e componentes que fazem parte do circuito no diagrama multifilar, figura 2. (1,375 ponto)
- para o circuito 4 - desenhe o caminho dos condutores fase neutro e terra entre os dispositivos e componentes que fazem parte do circuito no diagrama multifilar , figura 2. (1,375 ponto)
- para o circuito 7 – identifique o respectivo circuito e desenhe o caminho dos condutores fase neutro e terra entre os dispositivos e componentes que fazem parte do circuito no diagrama multifilar, figura 2. (1,375 ponto)
- para o circuito 9 – identifique o respectivo circuito e desenhe o caminho dos condutores fase neutro e terra entre os dispositivos e componentes que fazem parte do circuito no diagrama multifilar, figura 2. (1,375 ponto)

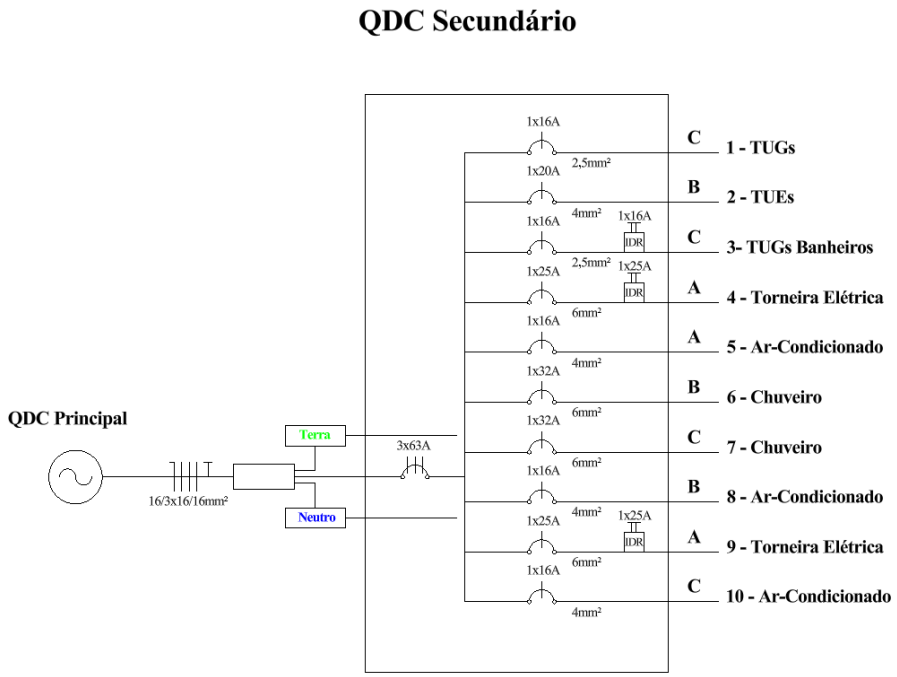


Figura 1: Diagrama Elétrico Unifilar

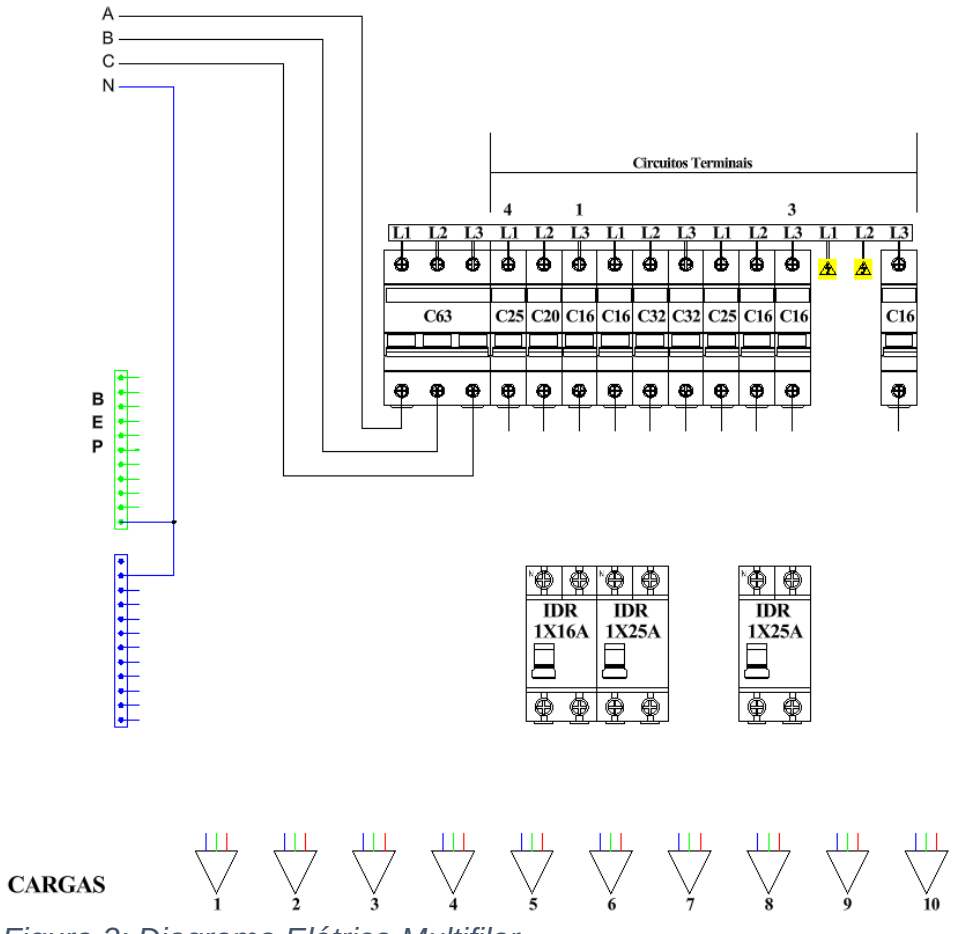


Figura 2: Diagrama Elétrico Multifilar

25) Um eletricista está analisando um circuito monofásico de uma residência que alimenta três aquecedores (cargas resistivas). Cada equipamento consome 600 W de potência ativa e está ligado em tensão de 220 V.
Considerando que os três aquecedores estão ligados simultaneamente, responda:
a) Qual é a potência ativa total consumida pelo circuito? (1,375 ponto): _____
_____
b) Qual é a corrente total fornecida pelo circuito? (1,375 ponto) _____
_____
c) Qual seria a corrente consumida por cada aquecedor individualmente? (1,375 ponto)
_____
_____
d) Considerando que o circuito deixe de alimentar os aquecedores (cargas resistivas) e passe a alimentar cargas com mesma potência ativa mas com fator de potência baixíssimo de 0.60, qual seria a influência sobre a nova corrente total fornecida pelo circuito?

1. Aumentaria, diminuiria ou seria igual? (0,6875 ponto): _____
_____

2. Discorra brevemente sobre o respondido em 1, explicando o porquê ou apresente fórmula matemática que comprove o efeito sobre a corrente total fornecida. (0,6875 ponto): _____

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Estado do Rio Grande do Sul
Município de Três Passos
Poder Executivo

PROCESSO SELETIVO EDITAL Nº 011/2025

FUNÇÃO DE ELETRICISTA

Nº de Inscrição: _____/2025

Assinatura: _____

GRADE DE RESPOSTA

Questão		Alternativa		
01	A	B	C	D
02	A	B	C	D
03	A	B	C	D
04	A	B	C	D
05	A	B	C	D
06	A	B	C	D
07	A	B	C	D
08	A	B	C	D
09	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D